BTR Telecom

CATÁLOGO ELETRÔNICO

ADVANCE

Racks de alumínio pelo preço dos racks de aço, para você economizar em tudo, menos na qualidade.

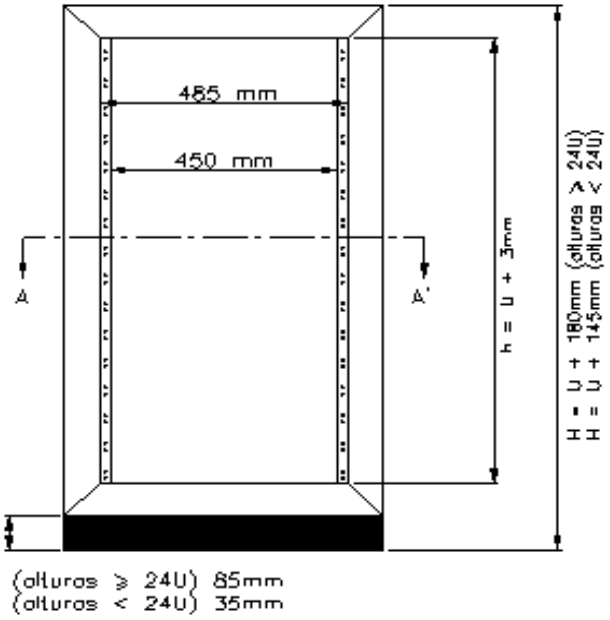
A linha Advance segue o padrão universal de 19" de largura, em várias opções de altura e profundidade, com as seguintes características:

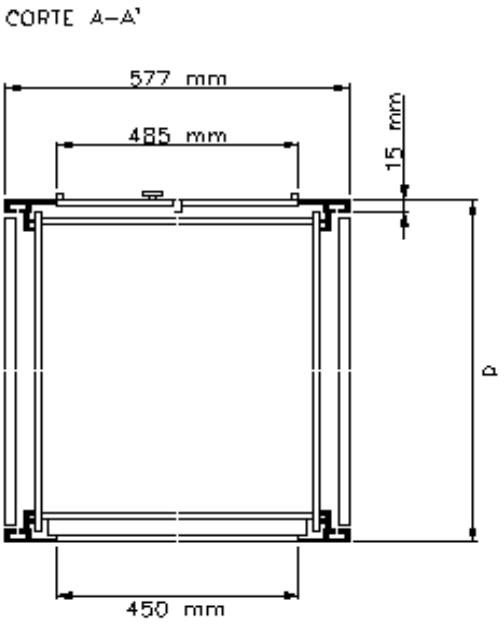
- Estrutura em perfil de alumínio;
- Laterais removíveis em chapa de aço 1,2mm;
- Duas opções de fechamento traseiro, tampo (standard) ou porta bipartida (opcional);
- Porta frontal em alumínio acrílico, 2,4mm (opcional);
- Tampo superior removível em chapa de aço 0,9mm;
- Base soleira em chapa de aço 1,5mm; e
- Plano de montagem de equipamentos, móvel, regulável na profundidade, em perfil de aço 2,7mm, com furos quadrados para porcas gaiola e parafusos M5.

Alturas	***H***	***h***	***Profundidades (mm)***			
U	mm	mm	p = 470	p = 570	p = 670	p = 770
06	412	270	01.06.47	01.06.57	01.06.67	01.06.77
08	501	359	01.08.47	01.08.57	01.08.67	01.08.77
10	590	448	01.10.47	01.10.57	01.10.67	01.10.77
12	678	536	01.12.47	01.12.57	01.12.67	01.12.77
16	856	714	01.16.47	01.16.57	01.16.67	01.16.77
20	1034	892	01.20.47	01.20.57	01.20.67	01.20.77
24	1247	1070	01.24.47	01.24.57	01.24.67	01.24.77
28	1425	1248	01.28.47	01.28.57	01.28.67	01.28.77
32	1602	1425	01.32.47	01.32.57	01.32.67	01.32.77
36	1780	1603	01.36.47	01.36.57	01.36.67	01.36.77
40	1958	1781	01.40.47	01.40.57	01.40.67	01.40.77
44	2136	1959	01.44.47	01.44.57	01.44.67	01.44.77

Cores	Estruturas	Fechamentos	Bases	Acessórios
Ral	8091 (grafite)	7032 (bege)	9011 (preto)	7032 (bege)
Ral	7032 (bege)	7032 (bege)	9011 (preto)	7032 (bege)

Projeto


485 mm
450 mm
A
A'
h = U + 3mm
H = U + 180mm (alturas ≥ 24U)
H = U + 145mm (alturas < 24U)
(alturas ≥ 24U) 85mm
(alturas < 24U) 35mm


CORTE A–A'
577 mm
485 mm
15 mm
P
450 mm

Acessórios Compatíveis

Tampo traseiro removível

- Fabricado em chapa de aço 1,2mm, com fecho.
- Fixado na parte traseira da estrutura, por encaixe.
- Fornecido com ou sem chave.

Alturas U	06	08	10	12	16	20
Códigos s/chave	71.01.06	71.01.08	71.01.10	71.01.12	71.01.16	71.01.20
Códigos c/chave	71.01.06C	71.01.08C	71.01.10C	71.01.12C	71.01.16C	71.01.20C
Alturas U	**24**	**28**	**32**	**36**	**40**	**44**
Códigos s/chave	71.01.24	71.01.28	71.01.32	71.01.36	71.01.40	71.01.44
Códigos c/chave	71.01.24C	71.01.28C	71.01.32C	71.01.36C	71.01.40C	71.01.44C

Porta traseira bipartida

- Fabricada em chapa de aço 1,2mm, contendo duas seções, com dispositivos de ventilação e fecho.
- Fixada na parte traseira da estrutura, através de dobradiças.
- Facilmente removível.
- Fornecida com ou sem chave.
- Pode ser adquirida avulso, ou juntamente com o rack em substituição ao tampo standard.

Alturas U	24	28	32	36	40	44
Códigos s/chave Avulso	71.02.24A	71.02.28A	71.02.32A	71.02.36A	71.02.40A	71.02.44A
Códigos c/chave Avulso	71.02.24CA	71.02.28CA	71.02.32CA	71.02.36CA	71.02.40CA	71.02.44CA
Códigos s/chave Subst.	71.02.24S	71.02.28S	71.02.32S	71.02.36S	71.02.40S	71.02.44S
Códigos c/chave Subst.	71.02.24CS	71.02.28CS	71.02.32CS	71.02.36CS	71.02.40CS	71.02.44CS

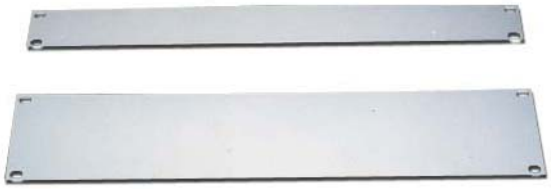
Porta frontal de acrílico

- Fabricada em perfil de alumínio, com acrílico de 2,4mm.
- Fixada na parte frontal da estrutura, por encaixe, através de dobradiças.
- Fornecida com ou sem chave, com acrílico nas cores fumê ou cristal.

Alturas U	***06***	***08***	***10***	***12***	***16***	***20***
Códigos s/chave	81.01.06	81.01.08	81.01.10	81.01.12	81.01.16	81.01.20
Códigos c/chave	81.01.06C	81.01.08C	81.01.10C	81.01.12C	81.01.16C	81.01.20C
Alturas U	***24***	***28***	***32***	***36***	***40***	***44***
Códigos s/chave	81.01.24	81.01.28	81.01.32	81.01.36	81.01.40	81.01.44
Códigos c/chave	81.01.24C	81.01.28C	81.01.32C	81.01.36C	81.01.40C	81.01.44C

Painel frontal de fechamento

- Permite o fechamento do plano frontal.
- Fabricado em chapa de aço 1,9mm.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.



Alturas U	***1***	***2***	***3***	***4***
Códigos	09.01.01	09.01.02	09.01.03	09.01.04
Alturas U	***5***	***6***	***7***	***8***
Códigos	09.01.05	09.01.06	09.01.07	09.01.08

Painel porta etiquetas

- Permite a identificação dos sistemas e dos equipamentos.
- Fabricado em chapa de aço 0,9mm, com 1U de altura.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

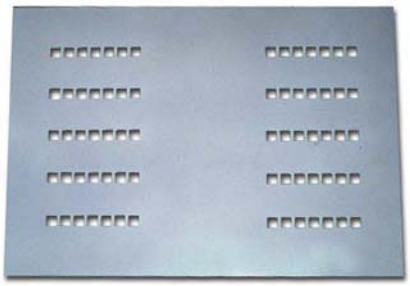
Código: 09.02.01

Par de trilhos de sustentação

- Melhora a condição de sustentação dos equipamentos.
- Fabricado em chapa de aço 1,2mm.
- Fixado nos pares de barras de fixação de acessórios, por intermédio de parafusos e presilhas.

Profundidades (mm)	***300***	***400***	***500***	***600***
Códigos	09.03.30	09.03.40	09.03.50	09.03.60

Bandeja fixa



- Permite a sustentação de equipamentos fora do plano de montagem.
- Pode ser ajustada em qualquer altura do rack.
- Fabricada em chapa de aço 1,5mm.
- Dotada de furações para ventilação.
- Fixada nos pares de barras de fixação de acessórios, por intermédio de parafusos e presilhas.

Profundidades (mm)	***300***	***400***	***500***	***600***
Códigos	09.04.30	09.04.40	09.04.50	09.04.60

Bandeja com trilho telescópico

- Permite a projeção dos equipamentos para a parte externa do rack.
- Pode ser ajustada em qualquer altura do rack.
- Fabricada em chapa de aço 1,5mm, com trilhos telescópicos.
- Dotada de furações para ventilação.
- Fixada nos pares de barras de fixação de acessórios, por intermédio de parafusos e presilhas.

Profundidades (mm)	***300***	***400***	***500***	***600***
Códigos	09.05.30	09.05.40	09.05.50	09.05.60

Painel de alimentação

- Alimenta, protege, e oferece condições de serviço, com sinalizador, disjuntor 15A, e 02 tomadas universais, bipolares, com terra.
- Fabricado em chapa de aço 1,5mm, na altura de 1U.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

Código: 09.06.01

Calha com tomadas

- Permite as ligações internas dos equipamentos do rack, com tomadas universais, bipolares, com terra, interligadas por fios de 2,5mm^2.
- Acompanhada de cabo de ligação, 3x2,5mm^2, com 2,5m de comprimento e plug 2P+T.
- Fixada no compartimento deslizante do perfil da estrutura por parafusos e presilhas.

Alturas U	***06***	***08***	***10***	***12***	***16***	***20***
N.º de Tomadas	03	03	04	04	04	04
Códigos	09.07.06	09.07.08	09.07.10	09.07.12	09.07.16	09.07.20
Alturas U	***24***	***28***	***32***	***36***	***40***	***44***
N.º de Tomadas	08	08	08	12	12	12
Códigos	09.07.24	09.07.28	09.07.32	09.07.36	09.07.40	09.07.44

Segundo plano de montagem

- Gera um segundo plano de montagem de equipamentos, regulável na profundidade.
- Fabricado em perfil de aço 2,7mm, com furos quadrados para porcas gaiola e parafusos M5.
- Fixado no compartimento deslizante do perfil da estrutura por parafusos e presilhas.

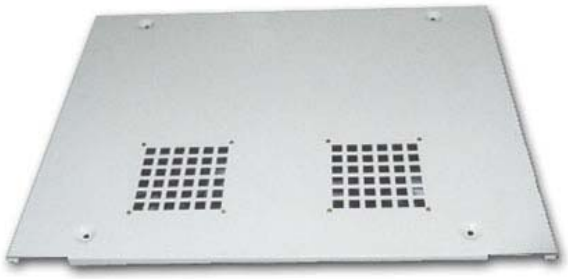
Alturas U	***06***	***08***	***10***	***12***	***16***	***20***
Códigos	09.08.06	09.08.08	09.08.10	09.08.12	09.08.16	09.08.20
Alturas U	24	28	32	36	40	44
Códigos	09.08.24	09.08.28	09.08.32	09.08.36	09.08.40	09.08.44

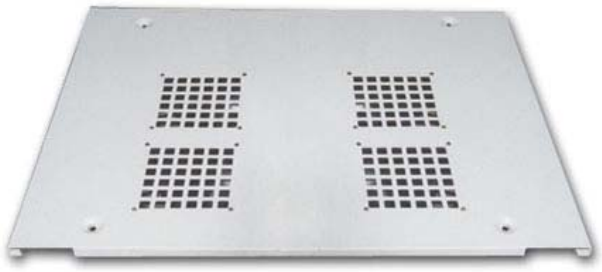
Par de barras de fixação de acessórios

- Permite a fixação de quaisquer acessórios, oferecendo a condição deslizante para fixação em quaisquer alturas.
- Fabricado em perfil de alumínio.
- Fixado no compartimento deslizante do perfil da estrutura por parafusos e presilhas.

Alturas U	***06***	***08***	***10***	***12***	***16***	***20***
Códigos	09.09.06	09.09.08	09.09.10	09.09.12	09.09.16	09.09.20
Alturas U	24	28	32	36	40	44
Códigos	09.09.24	09.09.28	09.09.32	09.09.36	09.09.40	09.09.44

Tampo superior com ventilação forçada





- Proporciona considerável melhora na dissipação de calor do rack.
- Dispensa o uso da gaveta de ventilação.
- Fabricado em chapa de aço 0,9mm, composto de 2 ou 4 ventiladores fixados diretamente ao tampo, pela parte interna, com porta fusíveis.
- Podem ser adquiridos avulso, ou juntamente com o rack em substituição ao tampo standard.

Profundidades (mm)		***470***		***570***	
Qtde. de Ventiladores		2	4	2	4
Códigos	Venda avulsa	91.01.47.2A	91.01.47.4A	91.01.57.2A	91.01.57.4A
	Substituição do tampo standard	91.01.47.2S	91.01.47.4S	91.01.57.2S	91.01.57.4S
Profundidades (mm)		***670***		***770***	
Qtde. de Ventiladores		2	4	2	4
Códigos	Venda avulsa	91.01.67.2A	91.01.67.4A	91.01.77.2A	91.01.77.4A
	Substituição do tampo standard	91.01.67.2S	91.01.67.4S	91.01.77.2S	91.01.77.4S

Gaveta de ventilação

- Proporciona considerável melhora na dissipação de calor do rack.
- Fabricada em chapa de aço 1,5mm, e perfil de alumínio.
- Fixada no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.
- Composto de 2 ou 4 ventiladores bi-volts, 1 interruptor, 1 indicador de funcionamento, porta fusível, e seletor de voltagem 110/220V.

Qtde. de Ventiladores	***2***	***4***
Códigos	09.11.02	09.11.04

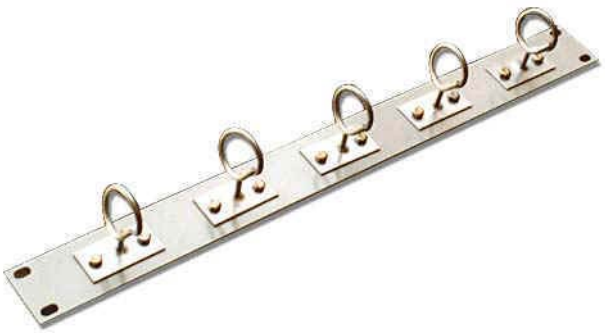
Console frontal

- Possibilita um outro plano para acondicionamento de equipamentos, oferecendo maior comodidade de operação e controle.
- Fabricado em chapa de aço 1,2mm com 2U de altura, composta de sistema para fixação de equipamentos, com 9U de altura.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

Código: 09.12.01

Painel frontal passa cabos

- Permite a organização dos cabos no plano frontal do rack.
- Fabricada em chapa de aço 1,9mm, em duas opções de altura, 1 e 2U.
- Fixada no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.



Alturas U	***1***	***2***
Códigos	09.13.01	09.13.02

Calha plástica para cabos

- Permite o acondicionamento de cabos, com seção de 50 x 50mm.
- Fabricada em perfil plástico, com tampa.
- Fixada no compartimento deslizante do perfil da estrutura do rack, por intermédio de parafusos e presilhas.

Alturas U	***06***	***08***	***10***	***12***	***16***	***20***
Códigos	09.14.06	09.14.08	09.14.10	09.14.12	09.14.16	09.14.20
Alturas U	***24***	***28***	***32***	***36***	***40***	***44***
Códigos	09.14.24	09.14.28	09.14.32	09.14.36	09.14.40	09.14.44

Kit de fixação em parede

- Permite a fixação dos racks em parede.
- Recomendado apenas para racks até 16U.
- Fabricado em barra chata de aço.
- Os racks fixados em parede possuirão um fundo fechado, em chapa de aço 0,9 mm, no lugar da base.

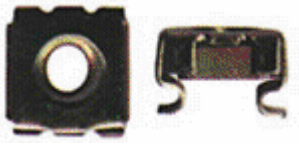
Profundidades (mm)	***470***	***570***	***670***	***770***
Códigos	09.15.47	09.15.57	09.15.67	04.15.77

Kit de parafusos e arruelas

- Permite a fixação dos equipamentos e acessórios.
- Conjuntos de parafusos de aço, tipo Philips, niquelados, M5x15mm, com arruelas.

Qtde.	***25***	***50***	***100***
Códigos	09.16.25	09.16.50	09.16.100

Kit de porcas gaiolas



- Permite a fixação dos equipamentos e acessórios.
- Conjuntos de porcas gaiolas para furos 9 x 9mm, em aço temperado, bicromatizadas.

Qtde.	***25***	***50***	***100***
Códigos	09.17.25	09.17.50	09.17.100

Kit de fixação no piso

- Permite a fixação dos racks no piso.
- Recomendado sempre que possível nas instalações de maior responsabilidade.
- Conjuntos de 04 chumbadores de aço.

Código: 09.18.01

Kit de pés niveladores

- Permite o nivelamento dos racks.
- Conjuntos de 04 pés feitos de aço revestidos com PVC.

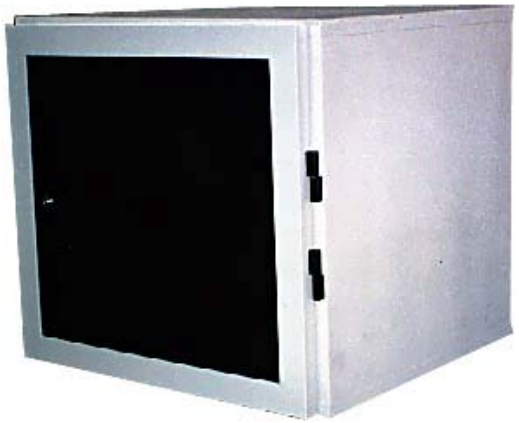
Código: 09.19.01

Kit de rodízios

- Permite a movimentação dos racks.
- Conjunto de 04 rodízios feitos de aço revestidos com PVC.
- Pode ser adquirido sem trava, com 2 ou com 4 travas.

Qtde. de travas	***Sem travas***	***2***	***4***
Códigos	09.20.00	09.20.02	09.20.04

RACKBOX



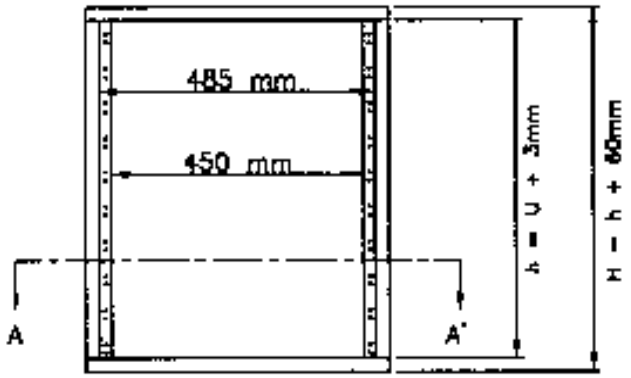
Racks de aço, versáteis e extremamente econômicos, sem comprometimento da qualidade.

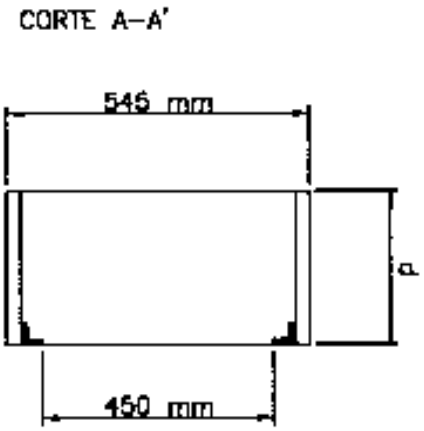
A linha rackbox segue o padrão universal de 19" de largura, em várias opções de altura e profundidade, com as seguintes características:

- Estrutura em chapa de aço 0,9 mm;
- Laterais em chapa de aço 0,9 mm;
- Tampo traseiro removível em chapa de aço 0,9mm;
- Porta frontal em alumínio acrílico, 2,4mm (opcional);
- Tampo superior em chapa de aço 0,9 mm;
- Tampo inferior em chapa de aço 0,9 mm;
- Plano de montagem em perfil de aço 1,5 mm com furos quadrados para porcas gaiola e parafusos M5; e
- Fornecido na cor RAL 7032 (bege).

Alturas	***H***	***h***	***Profundidades (mm)***			
U	mm	mm	p = 370	p = 470	p = 570	p = 670
06	330	270	03.06.37	03.06.47	03.06.57	03.06.67
08	418	358	03.08.37	03.08.47	03.08.57	03.08.67
10	508	448	03.10.37	03.10.47	03.10.57	03.10.67
12	596	536	03.12.37	03.12.47	03.12.57	03.12.67
16	774	714	03.16.37	03.16.47	03.16.57	03.16.67

Projeto





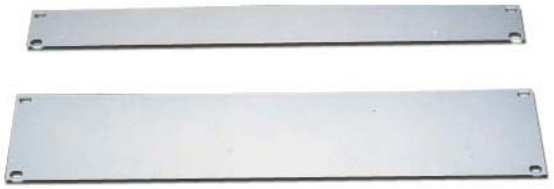
Acessórios Compatíveis

Porta frontal de acrílico

- Fabricada em perfil de alumínio, com acrílico de 2,4mm.
- Fixada na parte frontal da estrutura, por encaixe, através de dobradiças.
- Fornecida com ou sem chave, com acrílico nas cores fumê ou cristal.

Alturas U	06	08	10	12	16
Códigos s/chave	83.01.06	83.01.08	83.01.10	83.01.12	83.01.16
Códigos c/chave	83.01.06C	83.01.08C	83.01.10C	83.01.12C	83.01.16C

Painel frontal de fechamento



- Permite o fechamento do plano frontal.
- Fabricado em chapa de aço 1,9mm.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

Alturas U	1	2	3	4
Códigos	09.01.01	09.01.02	09.01.03	09.01.04
Alturas U	5	6	7	8
Códigos	09.01.05	09.01.06	09.01.07	09.01.08

Painel porta etiquetas

- Permite a identificação dos sistemas e dos equipamentos.
- Fabricado em chapa de aço 0,9mm, com 1U de altura.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

Código: 09.02.01

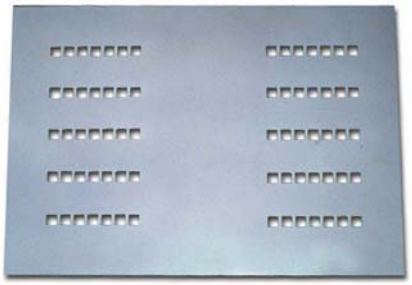
Par de trilhos de sustentação

- Melhora a condição de sustentação dos equipamentos.
- Fabricado em chapa de aço 1,2mm.
- Fixado nos pares de barras de fixação de acessórios, por intermédio de parafusos e presilhas.

Profundidades (mm)	***300***	***400***	***500***	***600***
Códigos	09.03.30	09.03.40	09.03.50	09.03.60

Bandeja fixa

- Permite a sustentação de equipamentos fora do plano de montagem.
- Pode ser ajustada em qualquer altura do rack.
- Fabricada em chapa de aço 1,5mm.
- Dotada de furações para ventilação.
- Fixada nos pares de barras de fixação de acessórios, por intermédio de parafusos e presilhas.



Profundidades (mm)	***300***	***400***	***500***	***600***
Códigos	09.04.30	09.04.40	09.04.50	09.04.60

Bandeja com trilho telescópico

- Permite a projeção dos equipamentos para a parte externa do rack.
- Pode ser ajustada em qualquer altura do rack.
- Fabricada em chapa de aço 1,5mm, com trilhos telescópicos.
- Dotada de furações para ventilação.
- Fixada nos pares de barras de fixação de acessórios, por intermédio de parafusos e presilhas.

Profundidades (mm)	***300***	***400***	***500***	***600***
Códigos	09.05.30	09.05.40	09.05.50	09.05.60

Painel de alimentação

- Alimenta, protege, e oferece condições de serviço, com sinalizador, disjuntor 15A, e 02 tomadas universais, bipolares, com terra..
- Fabricado em chapa de aço 1,5mm, na altura de 1U.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

Código: 09.06.01

Calha com tomadas

- Permite as ligações internas dos equipamentos do rack, com tomadas universais, bipolares, com terra, interligadas por fios de 2,5mm^2.
- Acompanhada de cabo de ligação, 3x2,5mm^2, com 2,5m de comprimento e plug 2P+T.
- Fixada no compartimento deslizante do perfil da estrutura por parafusos e presilhas.

Alturas U	***06***	***08***	***10***	***12***	***16***
N.º de Tomadas	03	04	04	04	04
Códigos	09.07.06	09.07.08	09.07.10	09.07.12	09.07.16

Segundo plano de montagem

- Gera um segundo plano de montagem de equipamentos, regulável na profundidade.
- Fabricado em perfil de aço 2,7mm, com furos quadrados para porcas gaiola e parafusos M5.
- Fixado no compartimento deslizante do perfil da estrutura por parafusos e presilhas.

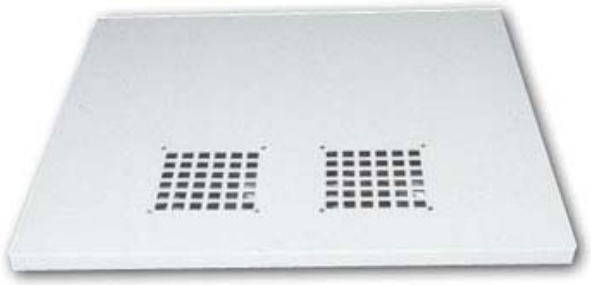
Alturas U	***06***	***08***	***10***	***12***	***16***
Códigos	09.08.06	09.08.08	09.08.10	09.08.12	09.08.16

Par de barras de fixação de acessórios

- Permite a fixação de quaisquer acessórios, oferecendo a condição deslizante para fixação em quaisquer alturas.
- Fabricado em perfil de alumínio.
- Fixado no compartimento deslizante do perfil da estrutura por parafusos e presilhas.

Alturas U	***06***	***08***	***10***	***12***	***16***
Códigos	09.09.06	09.09.08	09.09.10	09.09.12	09.09.16

Tampo superior com ventilação forçada



- Proporciona considerável melhora na dissipação de calor do rack.
- Dispensa o uso da gaveta de ventilação.
- Fabricado em chapa de aço 0,9mm, composto de 2 ou 4 ventiladores fixados diretamente ao tampo, pela parte interna, com porta fusíveis.
- Podem ser adquiridos avulso, ou juntamente com o rack em substituição ao tampo standard.

Profundidades (mm)		***470***		***570***	
Qtde. de Ventiladores		2	4	2	4
Códigos	Venda avulsa	93.01.47.2A	93.01.47.4A	93.01.57.2A	93.01.57.4A
	Substituição do tampo standard	93.01.47.2S	93.01.47.4S	93.01.57.2S	93.01.57.4S

Profundidades (mm)		***670***	
Qtde. de Ventiladores		2	4
Códigos	Venda avulsa	93.01.67.2A	93.01.67.4A
	Substituição do tampo standard	93.01.67.2S	93.01.67.4S

Gaveta de ventilação

- Proporciona considerável melhora na dissipação de calor do rack.
- Fabricada em chapa de aço 1,5mm, e perfil de alumínio.
- Fixada no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.
- Composto de 2 ou 4 ventiladores bi-volts, 1 interruptor, 1 indicador de funcionamento, porta fusível, e seletor de voltagem 110/220V.

Qtde. de Ventiladores	***2***	***4***
Códigos	09.11.02	09.11.04

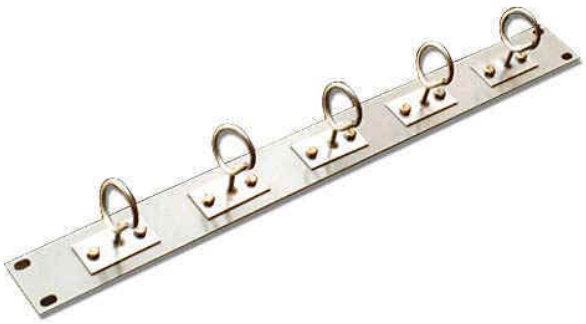
Console frontal

- Possibilita um outro plano para acondicionamento de equipamentos, oferecendo maior comodidade de operação e controle.
- Fabricado em chapa de aço 1,2mm com 2U de altura, composta de sistema para fixação de equipamentos, com 9U de altura.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiolas.

Código: 09.12.01

Painel frontal passa cabos

- Permite a organização dos cabos no plano frontal do rack.
- Fabricada em chapa de aço 1,9mm, em duas opções de altura, 1 e 2U.
- Fixada no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.



Alturas U	***1***	***2***
Códigos	09.13.01	09.13.02

Calha plástica para cabos

- Permite o acondicionamento de cabos, com seção de 50 x 50mm.
- Fabricada em perfil plástico, com tampa.
- Fixada no compartimento deslizante do perfil da estrutura do rack, por intermédio de parafusos e presilhas.

Alturas U	***06***	***08***	***10***	***12***	***16***
Códigos	09.14.06	09.14.08	09.14.10	09.14.12	09.14.16

Kit de fixação em parede

- Permite a fixação dos racks em parede.
- Recomendado apenas para racks até 16U.
- Fabricado em barra chata de aço.
- Os racks fixados em parede possuirão um fundo fechado, em chapa de aço 0,9 mm, no lugar da base.

Profundidades (mm)	***470***	***570***	***670***
Códigos	09.15.47	09.15.57	09.15.67

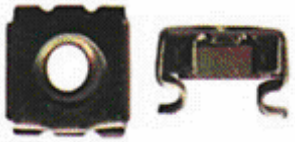
Kit de parafusos e arruelas

- Permite a fixação dos equipamentos e acessórios.
- Conjuntos de parafusos de aço, tipo Philips, niquelados, M5x15mm, com arruelas.

Qtde.	***25***	***50***	***100***
Códigos	09.16.25	09.16.50	09.16.100

Kit de porcas gaiolas

- Permite a fixação dos equipamentos e acessórios.
- Conjuntos de porcas gaiolas para furos 9 x 9mm, em aço temperado, bicromatizadas.



Qtde.	***25***	***50***	***100***
Códigos	09.17.25	09.17.50	09.17.100

Kit de fixação no piso

- Permite a fixação dos racks no piso.
- Recomendado sempre que possível nas instalações de maior responsabilidade.
- Conjuntos de 04 chumbadores de aço.

Código: 09.18.01

Kit de pés niveladores

- Permite o nivelamento dos racks.
- Conjuntos de 04 pés feitos de aço revestidos com PVC.

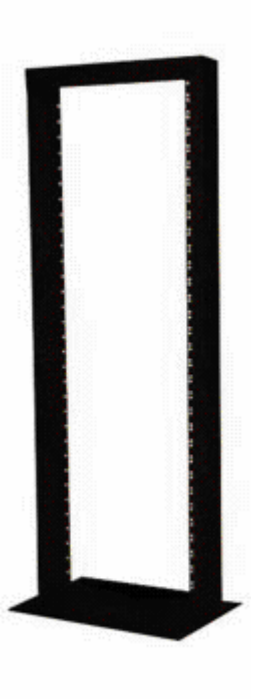
Código: 09.19.01

Kit de rodízios

- Permite a movimentação dos racks.
- Conjunto de 04 rodízios feitos de aço revestidos com PVC.
- Pode ser adquirido sem trava, com 2 ou com 4 travas.

Qtde. de travas	***Sem travas***	***2***	***4***
Códigos	09.20.00	09.20.02	09.20.04

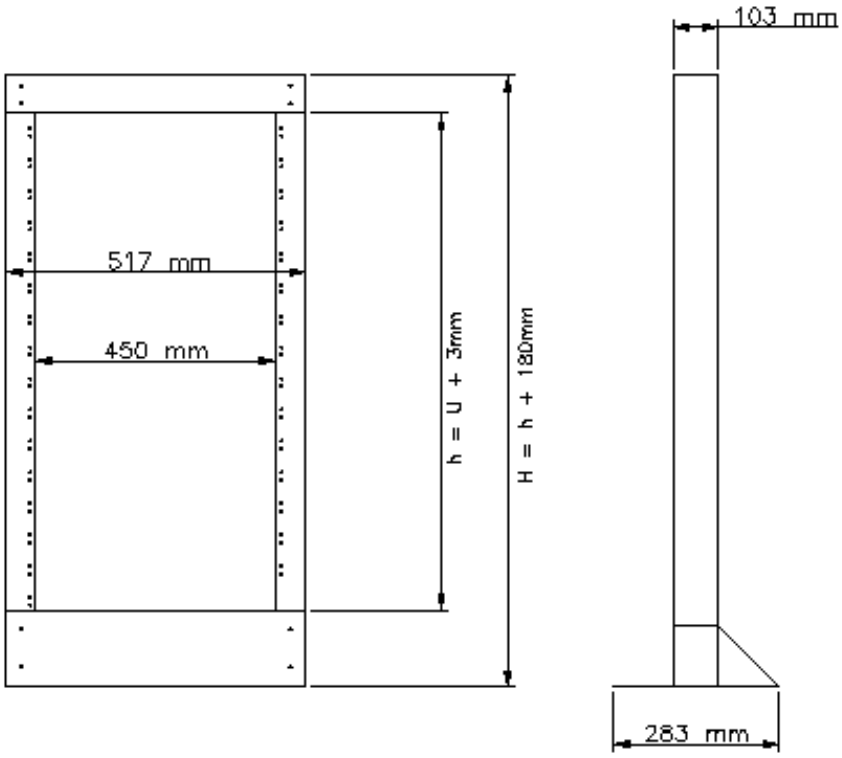
RACK ABERTO



A linha de racks abertos da Metrical, segue o padrão de 19" de largura, em várias opções de altura, com as seguintes características:

- Estrutura em chapa de aço 1,9 mm;
- Base em chapa de aço 1,9 mm, com furação para fixação no piso;
- Sistema de montagem de equipamentos com furos quadrados para porcas gaiola e parafusos M5; e
- Fornecido na cor RAL 7032 (bege) ou RAL 8019 (grafite).

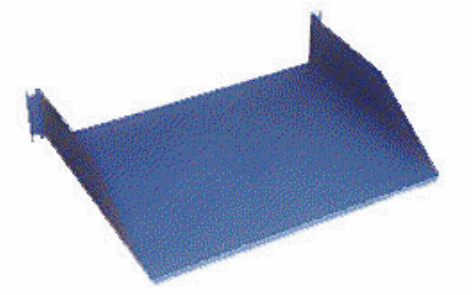
Tabela de códigos			
Alturas U	H Mm	h mm	Códigos
24	1250	1070	**04.24.RA**
36	1783	1603	**04.36.RA**
40	1961	1781	**04.40.RA**
44	2139	1959	**04.44.RA**


103 mm
517 mm
450 mm
h = U + 3mm
H = h + 180mm
283 mm

ACESSÓRIOS COMPATÍVEIS

Bandeja simples

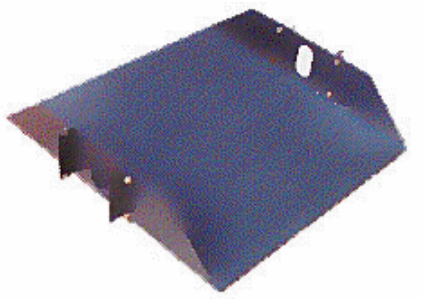
- Permite a sustentação de equipamentos fora dos planos de montagem.
- Fabricada em chapa de aço 1,5mm, na altura de 2U.
- Fixada nos planos de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.



Profundidades (mm)	300	350	400
Códigos	94.01.30	94.01.35	94.01.40

Bandeja dupla

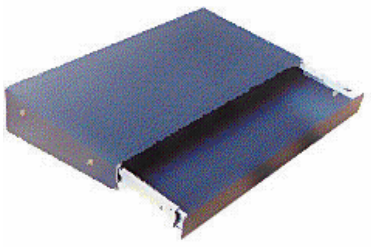
- Permite a sustentação de equipamentos fora dos planos de montagem.
- Fabricada em chapa de aço 1,5mm, na altura de 2U.
- Fixada nos planos de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.



Profundidades (mm)	450	550
Códigos	94.02.45	94.02.55

Gaveta Móvel

- Permite o acondicionamento dos equipamentos, possibilitando movimento no plano horizontal.
- Fabricada em chapa de aço 1,5mm, com trilhos telescópicos, na altura de 2U.
- Fixada nos planos de montagem dos equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

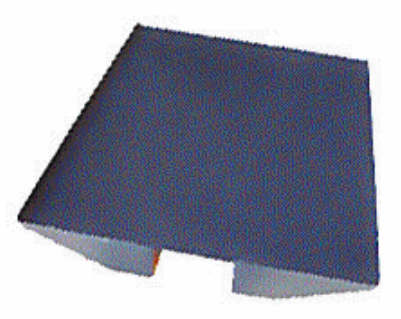


Profundidades (mm)	300	350
Códigos	94.03.30	94.03.35

Bandeja dupla invertida

- Permite a sustentação de equipamentos fora dos planos de montagem.
- Fabrica em chapa de aço 1,5mm, com compensado de madeira revestido em fórmica, na altura de 2U, com 550mm de comprimento.
- Fixados nos planos de montagem de equipa-Mentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

Código: 94.04.55



Suporte para proteção de equipamentos

- Protege os equipamentos fisicamente.
- Permite regulagem na profundidade.
- Fabricada em barra chata de aço 1,9mm.
- Fixada nos planos de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

Profundidades (mm)	***250***	***300***	***350***
Códigos	94.05.25	94.05.30	94.05.35

Painel frontal de fechamento

- Permite o fechamento do plano frontal.
- Fabricado em chapa de aço 1,9mm.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

Alturas U	***1***	***2***	***3***	***4***
Códigos	09.01.01	09.01.02	09.01.03	09.01.04
Alturas U	5	6	7	8
Códigos	09.01.05	09.01.06	09.01.07	09.01.08

Painel porta etiquetas

- Permite a identificação dos sistemas e dos equipamentos
- Fabricado em chapa de aço 0,9mm, com 1U de altura.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

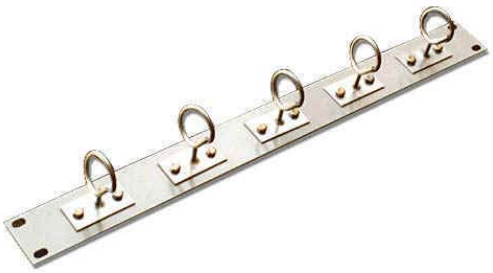
Código: 09.02.01

Painel de alimentação

- Alimenta, protege, e oferece condições de serviço, com sinalizador, disjuntor 15A, e 02 tomadas universais, bipolares, com terra.
- Fabricado em chapa de aço 1,5mm, na altura de 1U.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

Código: 09.06.01

Painel frontal passa cabos



- Permite a organização dos cabos no plano frontal do rack.
- Fabricada em chapa de aço 1,9mm, em duas opções de altura, 1 e 2U
- Fixada no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

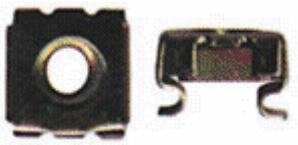
Alturas U	***1***	***2***
Códigos	09.13.01	09.13.02

Kit de parafusos e arruelas

- Permite a fixação dos equipamentos e acessórios.
- Conjuntos de parafusos de aço, tipo philips, niquelados, M5x15mm, com arruelas

Qtde.	***25***	***50***	***100***
Códigos	09.16.25	09.16.50	09.16.100

Kit de porcas gaiola



- Permite a fixação dos equipamentos e acessórios.
- Conjuntos de porcas gaiolas para furos 9 x 9mm, em aço temperado, bicromatizadas.

Qtde.	***25***	***50***	***100***
Códigos	09.17.25	09.17.50	09.17.100

Kit de fixação no piso

- Permite a fixação dos racks no piso.
- Recomendado sempre que possível nas instalações de maior responsabilidade.
- Conjuntos de 04 chumbadores de aço.

Código: 09.18.01

BRACKET

Suportes em aço, versáteis, econômicos, feitos para fixação em parede.

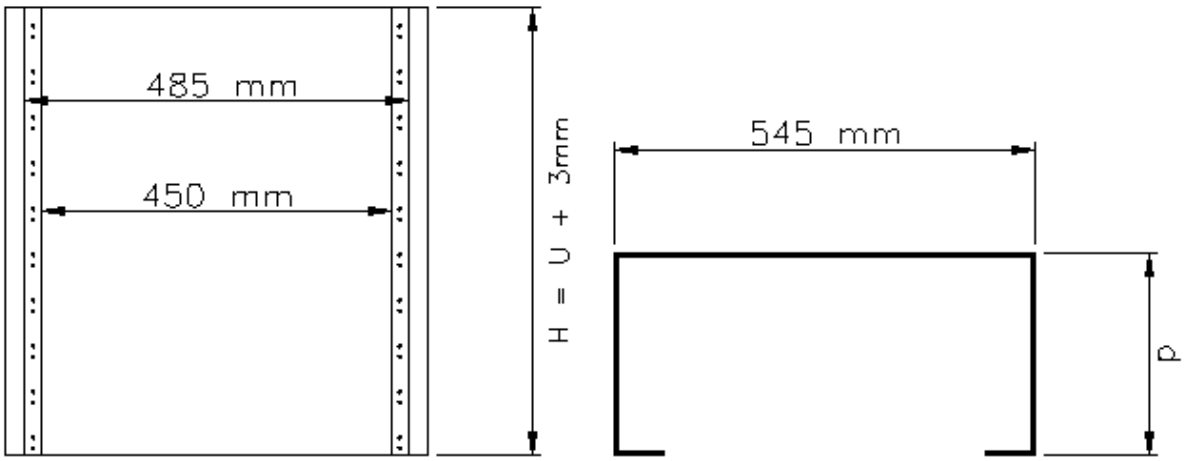
A linha de brackets segue padrão universal de largura, com duas versões de estruturação do plano de fixação de equipamentos, fixo e basculante, em várias opções de altura e profundidade, com as seguintes características:

BRACKET Fixo
Estrutura em chapa de aço 1,9 mm de aço (para alturas de 1 a 3U);
Estrutura em barra de aço 1" x 1/4" (para alturas maiores que 3U);
Laterais em chapa de aço 0,9 mm (para alturas maiores que 3U);
Plano de montagem fixo em chapa de aço 1,9 mm, com furos quadrados, para porcas gaiola e parafusos M5 ; fornecido na cor Ra 9011: (preto).

Tabela de códigos

Alturas	H	Profundidades (mm)		
U	mm	p = 200	p = 300	p = 400
01	47	**05.01.20F**	**05.01.30F**	**05.01.40F**
02	92	**05.02.20F**	**05.02.30F**	**05.02.40F**
03	136	**05.03.20F**	**05.03.30F**	**05.03.40F**
04	181	**05.04.20F**	**05.04.30F**	**05.04.40F**
06	270	**05.06.20F**	**05.06.30F**	**05.06.40F**
08	359	**05.08.20F**	**05.08.30F**	**05.08.40F**
10	448	**05.10.20F**	**05.10.30F**	**05.10.40F**
12	536	**05.12.20F**	**05.12.30F**	**05.12.40F**

Projeto



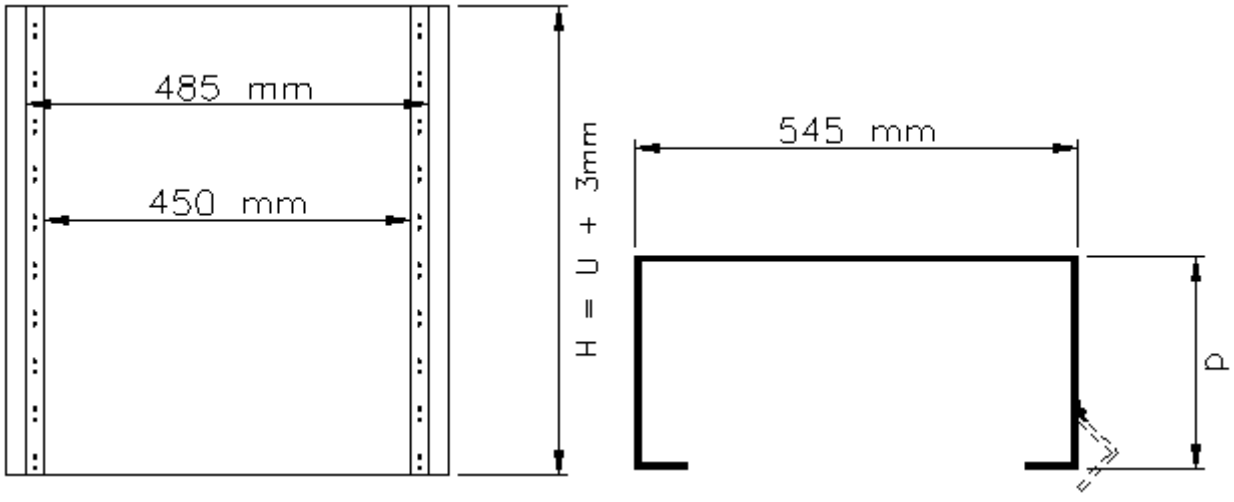
BRACKET Basculante

- Estrutura em chapa de aço 1,9 mm de aço (para alturas de 1 a 3U);
- Estrutura em barra de aço 1" x 1/4" (para alturas maiores que 3U);
- Laterais em chapa de aço 0,9 mm (para alturas maiores que 3U);
- Plano de montagem basculante em chapa de aço 1,9mm, com furos quadrados, para porcas gaiola e parafusos M5; e
- Fornecido na cor Ral 9011:(preto).

Tabela de códigos

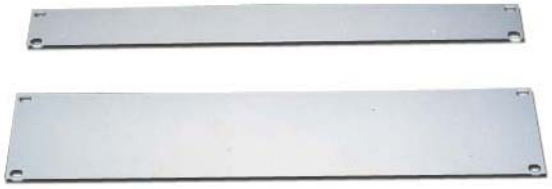
Alturas	H	Profundidades (mm)		
U	mm	p = 200	p = 300	p = 400
01	47	**05.01.20B**	**05.01.30B**	**05.01.40B**
02	92	**05.02.20B**	**05.02.30B**	**05.02.40B**
03	136	**05.03.20B**	**05.03.30B**	**05.03.40B**
04	181	**05.04.20B**	**05.04.30B**	**05.04.40B**
06	270	**05.06.20B**	**05.06.30B**	**05.06.40B**
08	359	**05.08.20B**	**05.08.30B**	**05.08.40B**
10	448	**05.10.20B**	**05.10.30B**	**05.10.40B**
12	536	**05.12.20B**	**05.12.30B**	**05.12.40B**

Projeto



Acessórios Compatíveis

Painel frontal de fechamento



- Permite o fechamento do plano frontal.
- Fabricado em chapa de aço 1,9mm.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

Alturas U	***1***	***2***	***3***	***4***
Códigos	09.01.01	09.01.02	09.01.03	09.01.04
Alturas U	5	6	7	8
Códigos	09.01.05	09.01.06	09.01.07	09.01.08

Painel porta etiquetas

- Permite a identificação dos sistemas e dos equipamentos
- Fabricado em chapa de aço 0,9mm, com 1U de altura.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

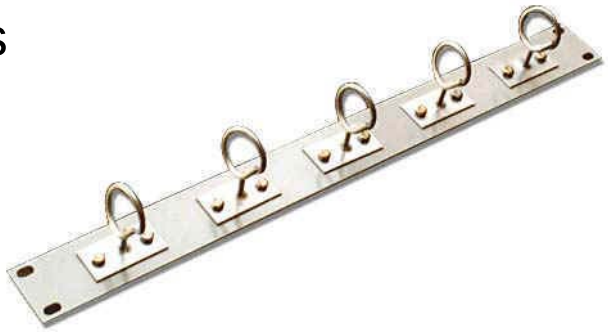
Código: 09.02.01

Painel de alimentação

- Alimenta, protege, e oferece condições de serviço, com sinalizador, disjuntor 15A, e 02 tomadas universais, bipolares, com terra..
- Fabricado em chapa de aço 1,5mm, na altura de 1U.
- Fixado no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos, arruelas e porcas gaiola.

Código: 09.06.01

Painel frontal passa cabos



- Permite a organização dos cabos no plano frontal do rack.
- Fabricada em chapa de aço 1,9mm, em duas opções de altura, 1 e 2U
- Fixada no plano de montagem de equipamentos, por intermédio de parafusos arruelas e porcas gaiola.

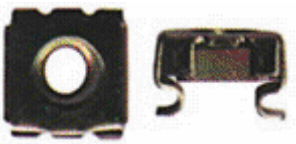
Alturas U	***1***	***2***
Códigos	09.13.01	09.13.02

Kit de parafusos e arruelas

Permite a fixação dos equipamentos e acessórios.
Conjuntos de parafusos de aço, tipo philips, niquelados, M5x10mm, com arruelas

Qtde.	***25***	***50***	***100***
Códigos	09.16.25	09.16.50	09.16.100

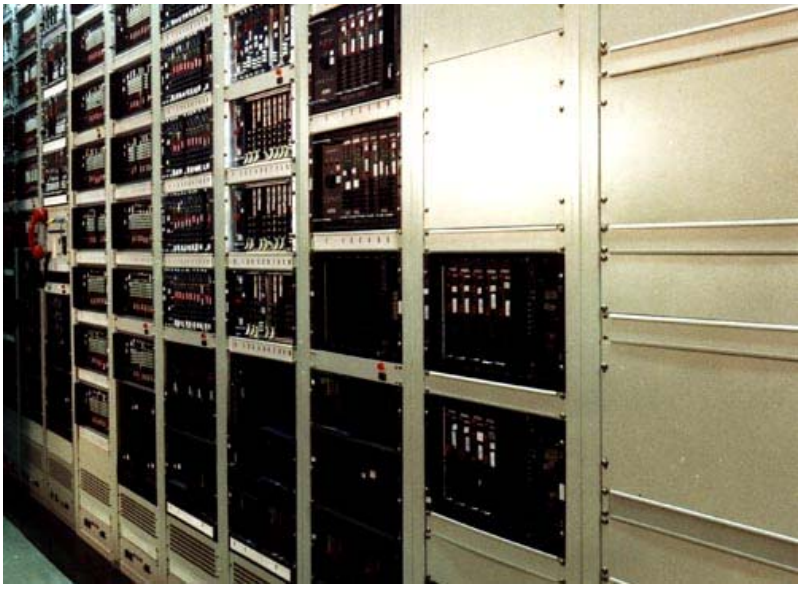
Kit de porcas gaiola



- Permite a fixação dos equipamentos e acessórios.
- Conjuntos de porcas gaiolas para furos 9 x 9mm, em aço temperado, bicromatizadas.

Qtde.	***25***	***50***	***100***
Códigos	09.17.25	09.17.50	09.17.100

MODEM RACK



O Modem rack é a melhor solução para o acondicionamento apropriado de modems.

A solução é composta dos seguintes elementos:

- Advance (rack 19") e seus acessórios compatíveis;
- Rackbox (rack 19") e seus acessórios compatíveis;
- Sub-Bastidor de modems.
- PTCLD (Painel de Teste e Comutação de Linhas de Dados);
- PIA (Painel de Interfaces Analógicas);
- Painel de Alarme;
- Acessórios do Modemrack

Acessórios Compatíveis

Blocos e chicotes de ligação são fornecidos mediante consulta.

SUB-BASTIDOR

Atendimento sob consulta

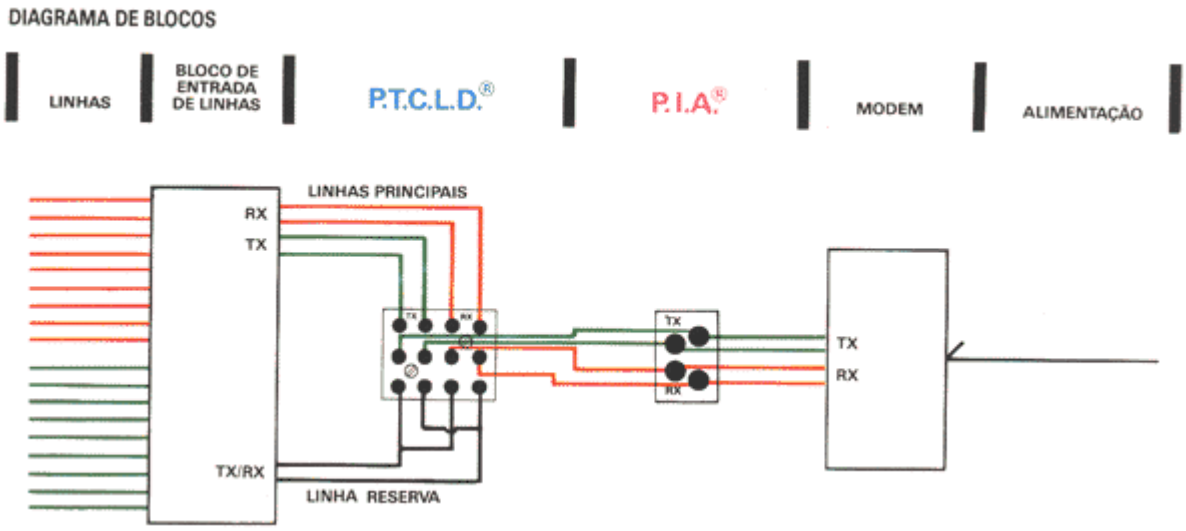
PAINEL DE TESTE E COMUTAÇÃO DE LINHAS DE DADOS - PTCLD

O PTCLD comuta e testa com extrema agilidade eficácia e segurança, no espaço de apenas 1U (44,45mm) de altura, as linhas telefônicas de operação principal e reservas.

- Instalado no plano frontal de rack, ocupando apenas 1U, oferecendo excelente condição de visualização e operação.
- Fabricado em chapa de aço 3 mm com módulos plásticos de conexão, e perfil para identificação dos circuitos.
- Fornecido com 10 ou 12 módulos de conexão, com 1 par de plugs removíveis de comutação por módulo.

Cada módulo é composto da fêmea, fabricada em plástico preto ABS, com 12 terminais (TX/RX principais, do modem e reservas), e dois plugs removíveis de comutação, fabricados também em plástico preto ABS, com 4 pinos macho e 4 terminais fêmea cada.

Projeto



Painel de Teste e Comutação de Linhas de Dados P.T.C.L.D.®

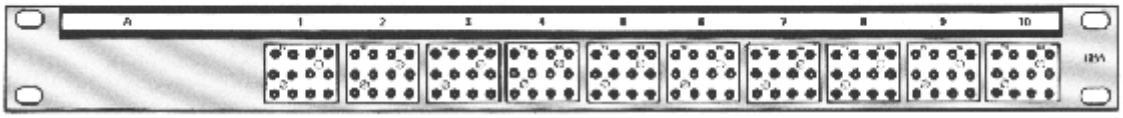
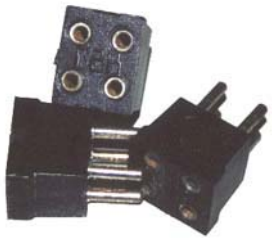


Tabela de códigos

Códigos	Qtde de módulos de conexão
06.01.10	10
06.01.12	12
Outras quantidades serão fornecidas mediante consulta.	

Acessórios Compatíveis



Plug removível de comutação

- Realiza a interligação do equipamento com as linhas de operação, possibilitando a comutação dessas linhas.
- Fabricado em plástico preto ABS, com 4 pinos macho e 4 terminais fêmea, nas seguintes dimensões: 30 x 15 x 18,5mm

Código: 96.01.01

Pega terminal com diodo

- Possibilita o teste das linhas de operação.
- Fabricada em plástico ABS vermelho, com 2 pinos macho e 1 diodo, nas seguintes dimensões: 26 x 14 x 6mm.

Código: 96.01.02

Pega terminal com resistor

- Possibilita o teste das linhas de operação.
- Fabricada em plástico ABS azul, com 2 pinos macho e 1 resistor, nas seguintes dimensões: 26 x 14 x 6mm.

Código: 96.01.03

Cordão com duas pegas

- Interliga modems e linhas de operação instalados no mesmo painel ou em painéis remotos.
- Fabricado com cabo paralelo 2 x 22 AWG contendo duas pegas de plástico
  ABS preto, com 2 pinos macho por pega, sendo cada pega com as seguintes dimensões: 26 x 14 x 6mm.
- Fornecido com três comprimentos:

Tabela de códigos

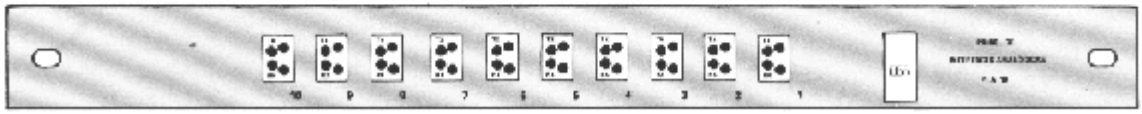
Códigos	***Comprimento do cordão (m)***
96.01.04.05	0,50
96.01.04.10	1,00
96.01.04.15	1,50

PAINEL DE INTERFACES ANALÓGICAS - PIA

- O PIA facilita a troca e a comutação dos modems, agilizando as operações e evitando inversões e quebra dos cabos Tx e Rx.
- A ligação dos modems se dá através de conectores polarizados (1 conjunto macho e fêmea Tx/Rx por módulo de conexão).
- Instalado na parte traseira dos racks, faz com que a instalação fique mais organizada, ocupando menos espaço (1U de altura) e permitindo excelente condição de visualização e operação.
- Fabricado em chapa de aço 0,9mm, com módulos plásticos de conexão.
- Fornecido com 04, 10 ou 20 módulos de conexão.
- Cada módulo é composto da fêmea, fabricada em plástico preto ABS, com 4 terminais (TX/RX) polarizados, e um cabo de ligação PIA/MODEM, com conectores macho, fabricados em plástico preto ABS, com 4 pinos polarizados de um lado e 2 terminais garfo identificados (1 para cada par de fio Tx/Rx) do outro.

Códigos	Qtde de módulos de conexão
06.02.04	04
06.02.10	10
06.01.20	20

Painel de Interfaces Analógicas P.I.A.®



Cabo de ligação PIA/MODEM

- Conecta o modem ao PIA.
- Fabricado com cabo 4 x 26 AWG contendo de um lado conector polarizado, feito de plástico preto ABS, com 4 pinos macho, e do outro lado terminais tipo garfo com identificação dos pares de fios.
- Fornecido com dois comprimentos:

Tabela de códigos

Códigos	***Comprimento do cabo (m)***
96.02.25	0,25
96.01.50	0,50

PAINEL DE ALIMENTAÇÃO

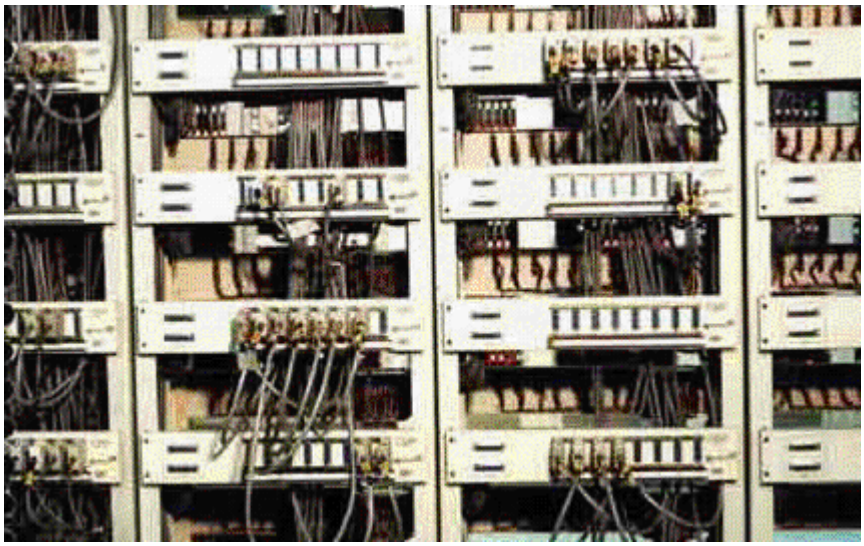
Fornecidos mediante consulta.
Desenvolvidos especificamente em função da necessidade de cada projeto.

- O Painel de Alimentação e Alarme distribui a alimentação CC para os sub-bastidores de modens ou para equipamentos instalados no rack, possibilitando a supervisão da alimentação CC, no caso de queima de fusíveis, dispondo de alarmes visuais e sonoro, além de ponto de saída para conexão com equipamentos de monitoração remota de alarme.
- Instalado na parte frontal, superior do rack, no espaço de 3U de altura. Este painel dispõe de saídas protegidas por fusíveis, e 1 disjuntor geral de 30A para proteção da alimentação.
- Fabricado em chapa de aço 1,5mm.
- Fornecido com 10 circuitos de alimentação, protegidos com fusíveis de 5A, e 1 circuito de teste.
- Cada circuito dispõe de um sinalizador visual independente.

Código: 06.03.01

RACKS E PRODUTOS ESPECIAS

Fornecidos mediante consulta. Desenvolvidos especificamente em função da necessidade de cada projeto.



- Racks com 21", 23", 28" de largura.
- DID (Distribuidor de Interfaces Digitais).
- Bastidor fim de fila.
- QDB.
- Beliches para controladoras.
- Consoles e Mesas de Comando.
- Gavetas e bandejas diversas.
- Chassis metálicos para montagens eletrônicas.
- Painéis e suportes metálicos diversos

DIMENSIONANDO A ALTURA DO RACK

A altura é definida em UNIDADES PADRÃO DE ALTURA U: 1U = 44,45mm.

- Relacione os equipamentos com suas respectivas Us de altura.
- Avalie necessidades de visualização, operação, e manutenção de cada equipamento.
- Lembre-se que certos equipamentos demandam espaços estratégicos, dentro e fora do rack.

Economizar espaço no rack pode significar comprometimento das necessidades, gerando dificuldades e desconforto para o funcionamento da instalação.

- Dimensione espaços para possíveis expansões, painéis de alimentação e serviço, identificação, e ventilação. Recomenda-se, sempre que possível, o mínimo de 1U livre entre cada equipamento para ventilação.
- Some os Us, e procure a dimensão igual ou imediatamente superior ao resultado obtido.

DIMENSIONANDO A PROFUNDIDADE

- A profundidade é definida em mm.
- Verifique qual dos equipamentos é o mais profundo.
- Avalie necessidades de operação e manutenção.
- Recomenda-se espaços para possíveis expansões, e o mínimo de 80mm, além do dimensionado, para cabeação e instalação de calha de alimentação.
- Procure a dimensão padronizada igual ou imediatamente superior ao resultado obtido.

DIMENSIONANDO A LARGURA

- A maioria dos equipamentos são padronizados na largura útil de 19", outras larguras são fabricadas sob encomenda.

OUTROS CUIDADOS ANTES DE PROJETAR

- Verifique se a alimentação chega pela parte superior ou inferior do rack. Bases, fundos e/ou tampos deverão permitir o acesso dos cabos.
- Recomenda-se atenção na fixação dos racks, nos casos em que o acesso dos cabos seja por canaletas no piso;
- Avalie previamente necessidades de espaço em torno dos racks. As distâncias entre os racks e eventuais obstáculos ou paredes deverão ser consideradas afim de atender as necessidades de instalação, operação, e manutenção;

CONTINUA

- Recomenda-se o mínimo de 120cm entre fileiras de racks montados lado a lado;
- Racks montados lado a lado dispensam laterais intermediárias, bastando-se um único par para o fechamento externo;
- Avalie a necessidade de exaustão. Algumas instalações exigem exaustão forçada

FAÇA AS CONTAS

- Utilize racks cujo plano frontal de montagem de equipamentos não faça parte da estrutura, sendo regulável a sua instalação ao longo da profundidade.
- Racks cujos planos frontais de montagem fazem parte da estrutura impedem a utilização de porta frontal, obrigando-se a compra de um segundo plano de montagem, para que os cabos e componentes externos dos equipamentos, fixados no plano, permitam o fechamento da porta frontal.
- Solicite ao seu fornecedor que lhe forneça a configuração já devidamente montada. É mais seguro e econômico receber o rack com painéis, bandejas, calhas de alimentação, planos de montagem devidamente posicionados, e todos os acessórios montados no rack. Poucos clientes se dão conta deste serviço associado, que pode ser oferecido e que dispensa mão de obra de instalação.

Movimentação dos produtos embalados, transporte e estocagem

- Os racks devem ser movimentados, sempre que possível, com auxílio de carrinhos apropriados, sempre na posição indicada nas etiquetas de orientação existentes nas embalagens. Recomendamos que qualquer movimentação de subida e/ou descida seja feita com ajuda de equipamentos apropriados como rampas hidráulicas, empilhadeiras, carrinhos com dispositivos apropriados, talhas, guinchos, etc.

- Ocorrendo movimentação de subida e/ou descida de racks, cujas embalagens fiquem suspensas sob ação da gravidade deverá, obrigatoriamente, existir uma estrutura de auxílio que faça com que as forças atuem somente sobre as bases, impedindo quaisquer forças sobre as superfícies laterais, frontais e traseiras dos racks.

- As amarrações dos volumes nos veículos de transporte deverão ser feitas com moderação, evitando-se excesso de força e tensão nas cordas.

- Recomendamos que o transporte seja feito em veículos com a carroceria fechada, de preferência com rampa hidráulica para movimentações de subida e descida, e o manuseio feito por transportadores profissionais, experientes no trato de cargas sensíveis.

- O transporte não deverá expor as embalagens ao tempo, principalmente à chuva. Quando o veículo for aberto, recomenda-se o uso de lonas, e o máximo de cuidado com obstáculos existentes nas ruas, como fios, cabos, marquises, etc. A sobreposição de racks no processo de estocagem deverá obedecer à quantidade máxima indicada na embalagem.

- Recomendamos que os racks sejam estocados com as embalagens originais de fábrica.

- Os produtos não deverão ser estocados em áreas expostas ao tempo, à umidade e muito menos sujeitos à chuva.

Desembalagem e instalação

- Os racks deverão ser desembalados apenas na hora da sua instalação. Este cuidado protegerá os produtos e evitará riscos de possíveis danos causados pelo manuseio e pela movimentação.

- Recomendamos que os racks sejam sempre fixados no piso, exceto nas instalações onde se exija a fixação em paredes ou rodízios nas bases.

- Racks fixados no piso geram maior estabilidade para a instalação e para os equipamentos, principalmente nas instalações com equipamentos que se projetam para fora do rack alterando o centro da gravidade.

- Racks montados lado a lado deverão ser fixados através de presilhas próprias.

ÍNCICE GERAL POR PRODUTO: (utilizar para impressão em módulos de produtos)

PRODUTOS	PÁGINAS P/ IMPRESSÃO
MAXIRACK	02 À 12
RACKBOX	13 À 21
RACK ABERTO	22 À 27
BRACKET	28 À 31
MODEM RACK	32
SUB-BASIDORES	33
PTCLD	34 À 36
PIA	37 À 38
PAINEL DE ALIMENTAÇÃO E ALARME	39
RACKS E PRODUTOS ESPECIAIS	40
AUXILIAR DE CONFIGUR. E MOVIMENTAÇÃO DE EM BALAGEM E ESTOCAG	41 A 43